Honeywell

DS05
Régulateurs de pression à cadran

Braukmann

FICHE TECHNIQUE

CARACTÉRISTIQUES

- **Cadran de réglage de la pression de sortie intégré et étalonné en usine.**
- **Cartouche anticorrosive monobloc facile à remplacer et contenant toutes les pièces mobiles.**
- **Filtre et dérivation thermique intégrés.**
- **Simple siège équilibré assurant une régulation exacte de la pression**
- **Entrée et sortie à filetage intérieur NPT et à filetage extérieur pour raccords unions.**
- **Prise de manomètre comprise sur tous les modèles.**
- **Embout temporaire U06P offert à installer temporairement lors de la construction ou de la purge du système.**

APPLICATION

Le régulateur de pression à cadran DS05 de Honeywell Braukmann est un détendeur de grande qualité qui maintient une pression de sortie constante pour une vaste gamme de pression d'alimentation. Il convient aux applications à eau potable et d'irrigation. Le cadran de réglage de la pression en aval rend inutile le recours à un manomètre pour le réglage de la pression (pression statique seulement).

Table des Matières

Application 1
Caractéristiques 1
Fiche technique 2
Pour commander 2
Installation 4
Maintenance 4
Dépannage 6
Fonctionnement 7
Pièces et accessoires pour le DS05 8

® Marque de commerce enregistrée aux États-Unis
Copyright © 1997 Honeywell Inc. • Tous droits réservés

62-3041F-2

FICHE TECHNIQUE

Modèle :
Régulateurs de pression à cadran DS05.

Matériaux :
Corps en bronze.
Pièces internes : acier inoxydable et plastiques moulés.
Mécanisme de régulation à membrane renforcée de tissu.

Type de siège :
Construction à simple siège équilibré.

Pression en amont max. :
400 psi maximum.

Gamme de pression réduite :
15 à 150 psi (1/2 à 1 po).
15 à 130 psi (1 1/4 po).

Pression de sortie :
Réglée en usine à 60 psi.

Étalonnage du cadran :
± 4 psi.

Différentiel :
14 psi minimum (de l'entrée à la sortie).

Rapport de détente :
10 à 1 maximum.

Température (maximale) :
Air : 158 °F (70 °C).
Eau : 180 °F (82 °C).

Gamme de température ambiante :
33 à 140 °F (1 à 60 °C).

Dimensions de canalisation offertes :
1/2 po, 3/4 po, 1 po et 1 1/4 po.

Raccords :
Peuvent être configurés : filetés aux deux extrémités, raccord union simple ou double, filetés NPT ou à souder.

Filtre à tamis :
0,032 po (0,8 mm)

Prise de manomètre :
1/4 po NPT.

Homologations :
Certifié ASSE (norme 1003).
Répertorié IAPMO, CSA et Ville de L.A.

Dimensions :
Voir la Fig. 1.

POUR COMMANDER

Au moment de commander des produits de rechange ou de modernisation auprès du représentant du fabricant, indiquer le numéro de pièce au complet.

Pour toute question ou demande d'information, ou pour tout commentaire sur les produits et services, veuillez vous adresser à Honeywell Braukmann :

1. par téléphone, en composant le 1 800 328-5111 pour obtenir le numéro de téléphone du représentant Honeywell Braukmann de votre localité;
2. par écrit, à l'adresse suivante :
   Honeywell Braukmann – Services à la clientèle
   1885 Douglas Drive North (612) 954-4110 (Est des États-Unis)
   Minneapolis, Minnesota 55422-3992 (612) 954-4111 (Ouest des États-Unis)

Au Canada – Communiquez avec le bureau des ventes de la Régulation résidentielle et commerciale de Honeywell de votre localité.

DIMENSION (POUCES)	H	h ⚠4	l ⚠1
1/2	4-5/16 (110)	2-1/16 (52)	3-3/16 (81)
3/4	4-5/16 (110)	2-1/16 (52)	3-1/2 (89)
1	5-9/16 (141)	2-5/8 (66)	3-15/16 (100)
1-1/4	5-9/16 (141)	2-5/8 (66)	4-11/16 (119)

	EMBOUT À SOUDER		EMBOUT FILETÉ	
DIMENSION (POUCES)	L ⚠2	L' ⚠3	L ⚠2	L' ⚠3
1/2	3-7/8 (99)	4-5/8 (118)	4-1/16 (103)	4-15/16 (126)
3/4	4-5/16 (110)	5-3/16 (132)	4-5/16 (110)	5-3/16 (132)
1	5-1/4 (133)	6-1/2 (166)	5 (127)	6-1/16 (154)
1-1/4	6-3/16 (157)	7-11/16 (195)	6 (152)	7-5/16 (185)

⚠1 SANS RACCORD UNION.

⚠2 UN SEUL RACCORD UNION.

⚠3 DEUX RACCORDS UNIONS.

⚠4 DIMENSION AVEC BOUCHON DE MANOMÈTRE.

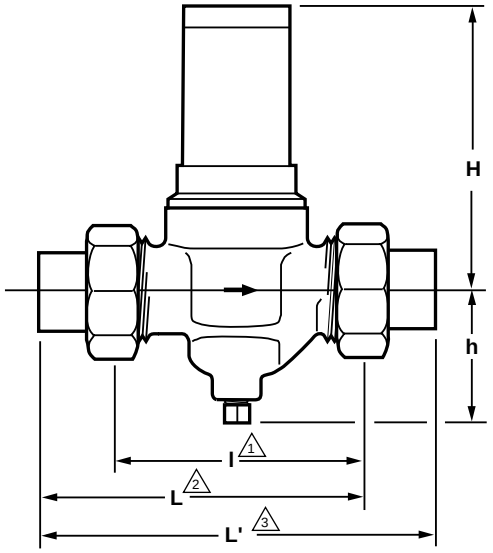

Fig. 1. Dimensions du DS05 en po (mm) à l'installation.

Débits d'eau (voir le Tableau 1)

Pour savoir si un régulateur de pression d'une taille donnée convient à l'application, il faut déterminer la pression de service à laquelle il doit fonctionner. Pour choisir la taille du régulateur de pression pour une installation précise, il faut d'abord déterminer :

1. le différentiel de pression entre la pression d'entrée et la pression de sortie, en livre par pouce carré (psi);
2. le débit en gallons par minute (gpm), et
3. la chute de pression détendue permise en psi.

Une fois ces variables connues, utiliser le Tableau 1 pour déterminer la taille adéquate du régulateur de pression destiné à l'application.

Exemple : La pression d'entrée d'une installation est de 135 psi, la pression de sortie de 60 psi (75 psi de différentiel de pression). S'il faut un débit de 2 gpm et que la chute de pression détendue permise est de 10 psi seulement, il faut un régulateur de pression DS05 de 1/2 po.

Tableau 1. Débits d'eau.

Dimension du régulateur de pression	Chute de pression détendue (psi)	Pression différentielle entre l'entrée et la sortie							
		25 psi		50 psi		75 psi		100 psi ou plus	
		Débit (gpm US)	Vitesse (pi/sec) [a]	Débit (gpm US)	Vitesse (pi/sec) [a]	Débit (gpm US)	Vitesse (pi/sec) [a]	Débit (gpm US)	Vitesse (pi/sec) [a]
1/2 po	6	7,0	7,3	8,0	8,3	9,0	9,4	10,0	10,4
	10	10,0	10,4	11,0	11,5	12,0	12,5	13,0	13,5
	15	13,0	13,5	15,0	15,6	16,0	16,7	17,0	17,7
	20	15,5	16,0	18,0	19,5	19,0	21,0	20,0	22,0
3/4 po	6	9,0	5,4	10,0	6,0	11,0	6,5	12,0	7,1
	10	15,0	8,9	16,0	9,5	17,0	10,0	18,0	10,7
	15	20,0	11,9	22,0	13,7	23,0	13,7	24,0	14,3
	20	23,0	13,9	26,0	17,6	27,0	16,7	28,0	17,3
1 po	6	11,5	4,2	13,0	4,7	14,5	5,3	16,0	5,8
	10	20,0	7,2	21,5	7,8	23,0	8,3	24,5	8,9
	15	28,0	10,7	30,0	10,9	33,0	12,0	35,0	12,7
	20	32,0	14,0	37,0	13,5	40,0	15,5	41,0	15,0
1-1/4 po	6	13,5	2,9	16,0	3,4	20,0	4,3	22,0	4,7
	10	22,0	4,7	29,0	6,2	34,0	7,3	38,0	8,1
	15	37,0	7,9	56,0	12,0	62,5	13,4	73,0	15,6
	20	55,0	11,8	78,0	16,7	87,0	18,6	101,0	21,6

[a] La vitesse en pieds par seconde est calculée en fonction d'un tuyau de section 40. Chute de pression recommandée pour usage général : environ 104 kPa (15 psi). Vitesses recommandées pour l'écoulement de l'eau : pour applications résidentielles et générales : 5 à 10 pi/sec; pour applications industrielles : 5 à 15 pi/sec; pour alimentation de chaudière : 7 à 15 pi/sec.

INSTALLATION

Avant d'installer ce produit…

1. Lire les directives attentivement. Le fait de ne pas les suivre pourrait endommager le matériel ou provoquer un danger.
2. Vérifier les caractéristiques indiquées dans les présentes directives et sur le produit, et s'assurer que ce dernier convient bien à l'application prévue.
3. L'installateur doit être un technicien d'expérience ayant reçu une formation pertinente.
4. Une fois l'installation terminée, vérifier le fonctionnement du produit selon les directives.

Marche à suivre

1. Débarrasser le système des dépôts ou des débris accumulés.
2. Fermer le robinet d'alimentation et le robinet d'isolement en aval (s'il en existe un).
3. Installer le DS05 en s'assurant que la flèche figurant sur le corps pointe dans le sens de l'écoulement d'eau. (Le DS05 peut être installé dans n'importe quelle position.)

Le DS05 peut être installé directement sur la canalisation à l'aide des filets femelles NPT à chaque extrémité. Si les contraintes d'espace empêchent de faire tourner le DS05, installer des raccords unions simples ou doubles.

REMARQUE: La chaleur dégagée par la soudure peut endommager les pièces internes du DS05. Toujours souder les embouts lorsqu'ils sont séparés du DS05.

4. Ouvrir lentement le robinet d'alimentation; vérifier s'il y a des fuites et s'assurer du bon fonctionnement du DS05.

Modification de la pression en aval (voir la Fig. 2)

Retirer le bouchon antipoussière du DS05. Le DS05 est réglé en usine à 60 psi.

Pour ajuster la pression de sortie au réglage voulu :

1. Dévisser la vis de blocage en lui faisant faire un tour dans le sens antihoraire ↶ (ne pas retirer cette vis).
2. Faire tourner le bouton de réglage dans le sens antihoraire ↶ pour réduire la pression ou dans le sens horaire ↷ pour augmenter la pression.
3. Bloquer le réglage en faisant tourner la vis de blocage dans le sens horaire ↷ .
4. Remettre le bouchon antipoussière sur le cadran.

MAINTENANCE

Remplacement de la cartouche (voir la Fig. 3)

Les pièces mobiles du DS05, y compris la membrane, le siège, le tamis et le disque, sont toutes logées dans une cartouche remplaçable. Pour remplacer la cartouche :

1. Fermer le robinet d'alimentation et ouvrir un robinet en aval pour faire retomber la pression du système.
2. Dévisser la vis de blocage du point de consigne en lui faisant faire un tour dans le sens antihoraire ↶ (ne pas retirer cette vis).

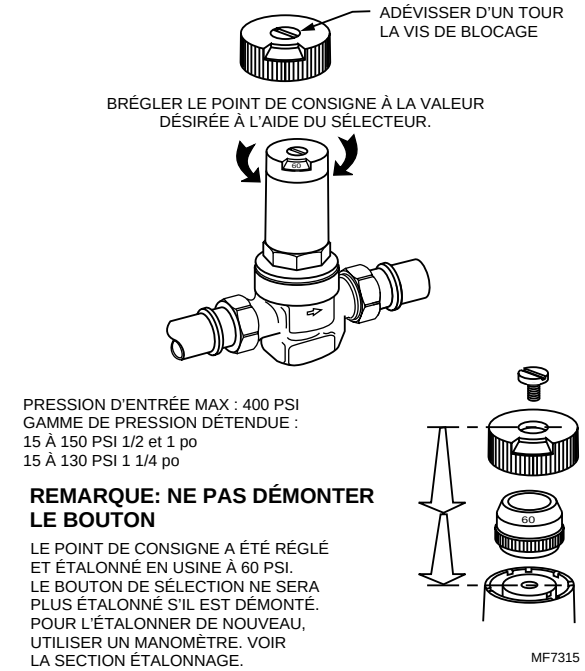
ADÉVISSER D'UN TOUR LA VIS DE BLOCAGE
BRÉGLER LE POINT DE CONSIGNE À LA VALEUR DÉSIRÉE À L'AIDE DU SÉLECTEUR.
PRESSION D'ENTRÉE MAX : 400 PSI
GAMME DE PRESSION DÉTENDUE :
15 À 150 PSI 1/2 et 1 po
15 À 130 PSI 1 1/4 po
REMARQUE: NE PAS DÉMONTER LE BOUTON
LE POINT DE CONSIGNE A ÉTÉ RÉGLÉ ET ÉTALONNÉ EN USINE À 60 PSI. LE BOUTON DE SÉLECTION NE SERA PLUS ÉTALONNÉ S'IL EST DÉMONTÉ. POUR L'ÉTALONNER DE NOUVEAU, UTILISER UN MANOMÈTRE. VOIR LA SECTION ÉTALONNAGE.
60
MF7315

Fig. 2. Modification de la pression de sortie

⚠ MISE EN GARDE!

Pour éviter d'endommager le matériel ou de provoquer une blessure, dévisser la vis de blocage et faire tourner le bouton dans le sens antihoraire ↶ pour relâcher la tension du ressort.

3. Faire tourner le bouton de réglage dans le sens antihoraire ↶ pour relâcher la tension du ressort.
4. Retirer le chapeau et la rondelle en se servant de l'outil MT06A.
5. Retirer la cartouche à l'aide de deux tournevis servant de leviers.

6. Fixer de nouveaux joints toriques et un tamis à la nouvelle cartouche. S'assurer que les joints toriques sont correctement installés au-dessus et sous le tamis.
7. Insérer la nouvelle cartouche. Prendre soin de ne pas érafler les côtés.
8. Placer la rondelle par-dessus la cartouche.

REMARQUE: La lèvre interne doit pointer vers le haut pour éviter que la membrane ne soit endommagée.

9. Remettre en place le ressort et le chapeau.
10. Régler de nouveau la pression de sortie au point de consigne voulu en suivant les étapes décrites à la section Modification de la pression de sortie.

Nettoyage du tamis de la cartouche

Pour nettoyer le tamis de la cartouche :

1. Fermer le robinet d'alimentation et ouvrir un robinet en aval pour relâcher la pression du système.

⚠ MISE EN GARDE!

Pour éviter d'endommager le matériel ou de provoquer une blessure, dévisser la vis de blocage et faire tourner le bouton dans le sens antihoraire ↶ pour relâcher la tension du ressort. Ne pas retirer la vis.

2. Dévisser la vis de blocage et faire faire un tour au bouton de réglage dans le sens antihoraire ↶ pour relâcher la tension du ressort.
3. Retirer le chapeau et la rondelle en se servant de l'outil MT06A.
4. Retirer la cartouche à l'aide de deux tournevis servant de leviers.
5. Retirer le tamis et le nettoyer.
6. Remettre le tamis en place et s'assurer que les joints toriques sont bien placés.
7. Nettoyer soigneusement la zone du siège de la cartouche.
8. Insérer la cartouche. Prendre soin de ne pas érafler les côtés.
9. Placer la rondelle par-dessus la cartouche.

REMARQUE: La lèvre interne doit pointer vers le haut pour éviter que la membrane ne soit endommagée.

10. Remettre en place le ressort et le chapeau.
11. Régler de nouveau la pression de sortie au point de consigne voulu en suivant les étapes décrites à la section Modification de la pression de sortie.

Étalonnage

Si le bouton de réglage et le cadran ont été démontés, il faut les étalonner de nouveau. Procéder à l'étalonnage comme suit :

1. Installer un manomètre de bonne qualité dans la prise de manomètre.
2. Ouvrir la pression d'arrivée et ajuster la tige jusqu'à ce que le manomètre indique 60 psi.
3. Assembler de nouveau le cadran et le bouton de réglage de façon à ce que le cadran indique 60 psi.

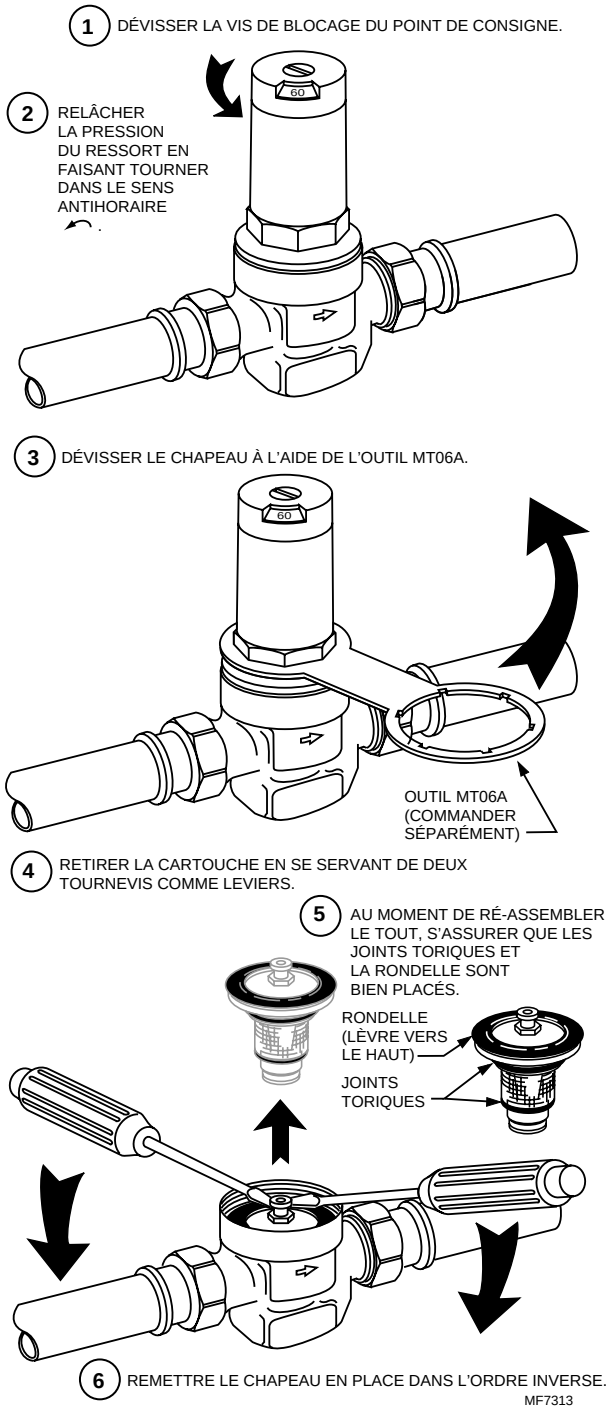
1 DÉVISSER LA VIS DE BLOCAGE DU POINT DE CONSIGNE.
2 RELÂCHER LA PRESSION DU RESSORT EN FAISANT TOURNER DANS LE SENS ANTIHORAIRE ↶.
60
3 DÉVISSER LE CHAPEAU À L'AIDE DE L'OUTIL MT06A.
OUTIL MT06A (COMMANDER SÉPARÉMENT)
4 RETIRER LA CARTOUCHE EN SE SERVANT DE DEUX TOURNEVIS COMME LEVIERS.
5 AU MOMENT DE RÉ-ASSEMBLER LE TOUT, S'ASSURER QUE LES JOINTS TORIQUES ET LA RONDELLE SONT BIEN PLACÉS.
RONDELLE (LÈVRE VERS LE HAUT)
JOINTS TORIQUES
6 REMETTRE LE CHAPEAU EN PLACE DANS L'ORDRE INVERSE.
MF7313

Fig. 3. Remplacement de la cartouche du DS05.

DÉPANNAGE

Le Tableau 2 est un guide de dépannage pour le régulateur de pression à cadran DS05.

Tableau 2. Dépannage et vérification du régulateur de pression à cadran DS05.

Problème	Solution
Bruit de sifflement.	• Augmenter ou diminuer légèrement la pression de sortie jusqu'à ce que le sifflement cesse.
Ne maintient pas la pression.	• Nettoyer la cartouche de filtration comme le décrit la section Installation.
Vibration	• Remplacer le tamis et les joints toriques. • Remplacer la cartouche en suivant les étapes de la Fig. 3.
L'appareil gèle.	• Remplacer le chapeau ou la cartouche s'ils sont endommagés. • Pour éviter que l'appareil gèle de nouveau : — Ouvrir légèrement et temporairement un robinet en aval si le DS05 doit être exposé à des températures inférieures à 32 °F (0 °C). — Déplacer le DS05 et l'installer à un endroit où la température ambiante dépasse températures inférieures à 32 °F (0 °C).
Le manomètre relève une pression plus basse à l'écoulement que celle qui était relevée à la pression statique (sans écoulement).	• Le DS05 fonctionne correctement. Aucune mesure n'est nécessaire. La diminution de la pression est une caractéristique de tous les régulateurs de pression à action directe; c'est ce qu'on appelle la chute de pression.

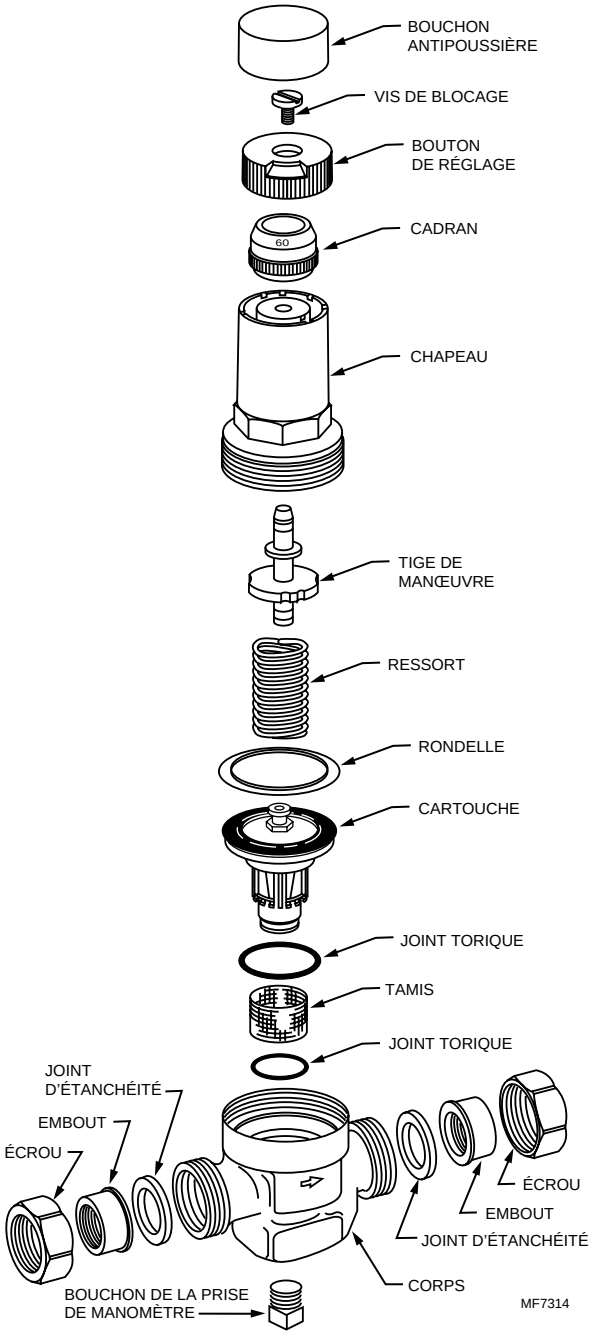

Fig. 4. Vue éclatée du DS05.

FONCTIONNEMENT

Le régulateur de pression à cadran DS05 Honeywell Braukmann est un régulateur de pression à siège équilibré et à action directe. Le DS05 procure une pression en aval constante sous toute une gamme de pression en amont et de demandes de pression en aval.

Le ressort retient la vanne en position ouverte jusqu'à ce que la pression en aval, captée par un orifice, suffise à comprimer la membrane et à refermer la vanne. À mesure que la pression en aval diminue, la pression exercée sur la membrane diminue également et la vanne s'ouvre de nouveau. On ajuste la pression de sortie en réglant le bouton de réglage dans le sens horaire ↷ pour augmenter la force exercée sur le ressort et solliciter une pression en aval plus élevée pour refermer la vanne. De même, le fait de réduire la force exercée sur le ressort aura pour effet de diminuer la pression de sortie réglée. Un bouton étalonné en usine est intégré au mécanisme d'ajustement pour que la pression de sortie (sans écoulement) puisse être réglée sans manomètre. Une vis de blocage maintient le réglage. Un couvercle de plastique noir sert à masquer le réglage et à protéger le cadran de l'humidité et des débris.

Une fois la pression de sortie réglée, le DS05 fonctionne automatiquement de façon à maintenir la pression en aval. Voir la Fig. 5 pour observer la construction interne du DS05.

REMARQUE: La température ambiante minimale est de 33 °F (1 °C).

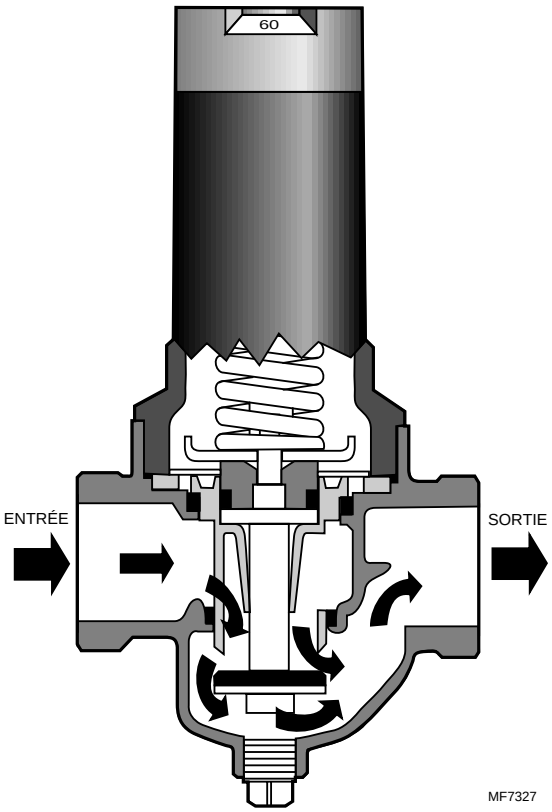

Fig. 5. Construction interne du DS05.

Pièces et accessoires

Nº de pièce	Description
Pièces de rechange	
272838	Chapeau pour DS05 de 1/2 et 3/4 po.
272839	Chapeau pour DS05 de 1 et 1 1/4 po.
272840	Joints d'étanchéité pour D05/DS05 de 1/2 po (par paquet de 24).
272841	Joints d'étanchéité pour D05/DS05 de 3/4 po (par paquet de 24).
272842	Joints d'étanchéité pour D05/DS05 de 1 po (par paquet de 24).
272843	Joints d'étanchéité pour D05/DS05 de 1 1/4 po (par paquet de 24).
K05A1009	Cartouche de rechange, tamis et joint torique pour vannes de 1/2 et 3/4 po.
K05A1017	Cartouche de rechange, tamis et joint torique pour vannes de 1 et 1 1/4 po.
K05B1007	Tamis de rechange et joint torique pour vanne de 1/2 et 3/4 po.
K05B1015	Tamis de rechange et joint torique pour vannes de 1 et 1 1/4 po.
Raccords	
K06U1069	Ensemble raccord 1/2 po, avec écrou, embout fileté intérieur NPT et joint d'étanchéité.
K06U1077	Ensemble raccord 3/4 po, avec écrou, embout fileté intérieur NPT et joint d'étanchéité.
K06U1085	Ensemble raccord 1 po, avec écrou, embout fileté intérieur NPT et joint d'étanchéité.
K06U1135	Ensemble raccord 1 1/4 po pour D05/DS05, avec écrou, embout fileté intérieur NPT et joint d'étanchéité.

Nº de pièce	Description
K06U1093	Ensemble raccord 1/2 po, avec écrou, embout à souder et joint d'étanchéité.
K06U1101	Ensemble raccord 3/4 po, avec écrou, embout à souder et joint d'étanchéité.
K06U1119	Ensemble raccord 1 po. Avec écrou, embout à souder et joint d'étanchéité.
K06U1143	Ensemble raccord 1 1/4 po pour D05/DS05, avec écrou, embout à souder et joint d'étanchéité.
Accessoires	
202868	Rondelle pour filtre, 3/4 po, à utiliser avec l'embout temporaire U06P1045.
202869	Rondelle pour filtre, à utiliser avec l'embout temporaire U06P1052.
U06P1052	Embout temporaire (intercalation) à utiliser avec les régulateurs DS05 à double raccord union, 3/4 po.
U06P1045	Embout temporaire (tube d'intercalation) à utiliser avec les régulateurs DS05 à double raccord union, 1 po.
Manomètres	
M39A1032	Manomètre à raccordement par le bas, 0 à 160 psi.
MT194A1006	Vérificateur et enregistreur de pression d'eau avec raccord, 0 à 300 psi.
Outils	
MT06A1022	Clé pour régulateur DS05 de 1/2 et 3/4 po.
MT06A1009	Clé pour régulateur DS05 de 1 et 1 1/4 po.

Régulation résidentielle et commerciale
Honeywell Inc.
Honeywell Plaza
P.O. Box 524
Minneapolis MN 55408-0524

Honeywell Latin American Division
Miami Lakes Headquarters
14505 Commerce Way Suite 500
Miami Lakes FL 33016

Régulation résidentielle et commerciale
Honeywell Limited-Honeywell Limitée
155 Gordon Baker Road
North York, Ontario
M2H 3N7

Honeywell Europe S.A.
3 Avenue du Bourget
1140 Brussels
Belgium

Honeywell Asia Pacific Inc.
Room 3213-3225
Sun Hung Kai Centre
No. 30 Harbour Road
Wanchai
Hong Kong

Honeywell Braukmann

Pour la maîtrise de votre univers®

62-3041F—2 G.H. Revu 5-97 Imprimé aux États-Unis